

硝 酸

NITRIC ACID 70%

Rev.6.0

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：硝酸（NITRIC ACID）70%

其他名稱：—

建議用途及限制使用：肥料及爆炸用之硝酸銨之製造；有機合成（染料、醫藥、爆炸物、硝化纖維素、硝酸鹽）；冶金學；照相凹板術；鋼鐵蝕刻；礦石浮選；脲酯樹脂；橡膠化學品；核燃料再處理等。

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：

◎ 聯仕電子化學材料股份有限公司

83164 高雄市大寮區潮寮里建業路 31 號

公司電話：886-7-7878485

◎ AUECC-RENO：

Address: 1400 Waltham Way McCarran, NV 89437

Tel: 1-775-236-3200

緊急聯絡電話/傳真電話：

臺灣高雄市 Tel: 886-7-7878485 ext 220 /365 Fax: 886-7-7879743

For Chemical Emergency, such as Spill, Leak, Fire, Exposure or Accident

Call CHEMTREC Day or Night

Within USA and Canada: 1-800-424-9300

Outside USA and Canada: +1 703-527-3887 (collect calls accepted)

While you call CHEMTREC, please address the AUECC reference no. CCN648809

二、危害辨識資料

化學品危害分類：氧化性液體第3級、金屬腐蝕物第1級、腐蝕/刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級、特定標的器官系統毒物質~重複暴露第2級

標示內容：

象徵符號：腐蝕、圓圈上方火焰、健康危害



警示語：危險

危害警告訊息：

可能加劇燃燒；氧化劑

可能腐蝕金屬

造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷

造成嚴重眼睛損傷

長期或重複暴露可能會對器官造成傷害

硝 酸

NITRIC ACID 70%

Rev.6.0

危害防範措施：

P210-遠離熱源/火花/明火/熱表面—禁止抽菸。

P220-遠離/儲存衣物和其他可燃材料。

P221-採取一切可能防範措施，避免與可燃物混合。

P280-穿戴防護手套和眼睛防護具/臉部防護具。

P234-只能在原容器中存放。

P260-不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。

P264-處置後徹底清洗。

P390-吸收溢出物，防止材料損壞。

P301 + P330 + P331-若不慎吞食：漱口。但不要催吐。

P303 + P361 + P353-如皮膚（或頭髮）沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗/沖洗皮膚。

P363-脫掉的衣服須經洗滌/除汙後，方可重新使用。

P304 + P340-若不慎吸入：將患者轉移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。

P310-立即呼叫毒物諮詢中心或送醫。

P305 + P351 + P338-如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。

P406-儲存於抗腐蝕/...有抗腐蝕襯裏的容器中。

P405-加鎖存放。

P501-內容物之廢棄/容器... (按照地方/區域/國家/國際法規)。

其他危害：-

三、成分辨識資料

物質成分名稱	濃度或濃度範圍 成分百分比 (%)	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)
硝酸 (NITRIC ACID)	70	7697-37-2
水 (Water)	30	7732-18-5

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

眼睛接觸：1.立即撐開眼皮，用流動的溫水緩和沖洗20 ~30 分鐘以上，勿中斷。2.小心勿讓沖洗過的水沾染未受污染的眼部。3.若仍有刺激感、反覆沖洗。4.立即就醫。

吸入：1.救援前先確定自身的安全，宜採雙人小組救援。2.移除污染源或將患者移到新鮮空氣處。3.若呼吸困難，在醫師指示下由受訓過人員給予氧氣。4.非必要的話，勿讓患者移動。5.肺損傷的症狀可能暴露48小時後才呈現。6.立即就醫。

食入：1.若患者即將或已喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何食物。2.用水讓患者徹底漱口。3.勿催吐。4.給患者喝下 240~300 毫升的水，喝後可再給予牛奶。5.若自發嘔吐，讓其身體前傾，以免吸入嘔吐物。6.反覆給水。7.立即就醫。

皮膚接觸：1.避免直接觸及此化學品，必要時戴防滲手套。2.立即用流動的溫水緩和沖洗 20~30 分鐘以上，勿中斷。3.在沖水中脫除污染的衣、鞋及皮製品。4.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：灼傷、腐蝕皮膚及食道。

對急救人員之防護：未著全身式化學防護衣及空氣呼吸器之人員不得進入災區搬運傷患，應穿著 C 級防護裝

硝 酸

NITRIC ACID 70%

Rev.6.0

備在安全區實施急救。

對醫師之提示：1.避免洗胃或引發嘔吐。2.症狀可能延遲發生。

五、滅火措施

適用滅火劑：針對周遭的火災選擇適當的滅火劑。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

- 1.濃硝酸為強氧化劑，本身雖不可燃，但其與還原劑或可燃性有機物反應所生成的熱，可能引燃或爆炸。
- 2.當容器受熱會被水污染時會有爆炸危險。
- 3.用於控制火勢或稀釋用的水，流出後會有腐蝕或/和毒性，並造成污染。

特殊滅火程序：1.噴水（霧）冷卻暴露於火場附近的容器或建築物。

消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

- 1.立即封鎖隔離溢散或洩漏區，隔離距離周圍半徑至少50~100公尺(160~330英尺)。
- 2.留置於上風處，遠離低窪地帶。
- 3.限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。
- 4.確定是由受過訓之人員負責清理之工作。
- 5.穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：

- 1.對洩漏區通風換氣。
- 2.移開所有引燃源，並移除或隔離易燃或可燃物。
- 3.外洩時氮氧化物之濃度可能達危險程度，考慮將下風區人員疏散。
- 4.通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：

- 1.勿碰觸外洩物。
- 2.避免外洩物進入下水道、水溝或密閉空間。
- 3.移除外洩區中會燃燒的物質。
- 4.如可在安全狀況下阻漏或減漏，設法阻止或減少溢漏。
- 5.用砂、泥土或不與外洩物起反應的吸收劑圍堵洩漏物，勿使用鋸屑或其他可與硝酸反應的有機物。
- 6.僅可由受過訓的人員負責中和外洩物，使用碳酸氫鈉、碳酸鈉或硫酸鈣中和時，會產生大量的二氧化碳，必須充份通風。
- 7.少量洩漏：用不會和外洩物起反應的吸收劑吸收，已污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器中，用水沖洗溢露區。
- 8.大量溢漏：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

硝 酸

NITRIC ACID 70%

Rev.6.0

處置：

- 1.避免將蒸氣或霧滴釋放至作業場所的空氣中。
- 2.操作區務必確定通風良好，儘可能採最少用量，並備有立即可用的緊急裝備。
- 3.稀釋或製備溶液時，應緩慢將酸加入水中。
- 4.容器應加標示，不用時須緊蓋。
- 5.空容器可能含殘渣，亦具危害性。

儲存：

- 1.貯存陰涼、乾燥而通風良好地區，避免陽光直射，遠離熱源及不相容物。
- 2.儲區使用抗蝕建材、照明及通風系統，勿用木材或其他有機或易燃的材料。
- 3.採用合格的貯櫃，儲桶或玻璃瓶儲存，容器以空氣密封，貼好標示並避免受損。
- 4.張貼警告標誌，限量儲存，並避免不相關人員進入。
- 5.儲存區應與一般作業區分隔。
- 6.定期檢查容器是否洩漏或損害。
- 7.儲區內或附近應備立即可用的滅火劑。

八、暴露預防措施

工程控制：1.製程密閉、局部排氣或整體換氣裝置。2.排氣系統應用抗蝕材質並獨立。

控制參數			
八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
2ppm	4ppm	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：

25 ppm 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、含防硝酸濾罐的動力型空氣淨化式或全面型化學濾罐式呼吸防護具、含防硝酸濾罐的防毒面罩、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。

未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。

逃生：含防硝酸濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：防滲手套。材質以 Responder 為佳。

眼睛防護：1.化學安全護目鏡。2.面罩。

皮膚及身體防護：上述橡膠材質之防護衣、工作鞋。

衛生措施：

- 1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。
- 2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。
- 3.處理此物後，須徹底洗手。
- 4.維持作業場所清潔。

硝 酸

NITRIC ACID 70%

Rev.6.0

九、物理及化學性質

外觀：黃色、透明有吸濕性液體	氣味：辛辣、窒息味
嗅覺閾值：0.75-2.5ppm（偵測）	熔點：- 41℃ 70%水溶液
pH 值：1.0 (0.1M)	沸點/沸點範圍：83 °C (70%)
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：— °F °C
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：開杯 閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：8.26 kPa	蒸氣密度：2.17
密度：1.41(70%)（水=1）	溶解度：互溶（水）
辛醇/水分分配係數（log kow）：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：
1.大部份的金屬、金屬氧化物及金屬粉末（如銻、鉍、鋁、錳、鎂、鈦）：可能造成劇烈或爆炸反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。
2.有機物（如酏、酮、醇、胺、醛、醚、碳氫化合物、硝基芳香族、烷）：可能造成劇烈或爆炸性反應或自燃。
3.有機固體（如紙、衣服、木炭、鋸屑、各種硫化物、非金屬氫化物及碳化物）：會立即或遲發引起爆炸或劇烈反應或自燃。
4.還原劑：產生劇烈或爆炸性反應。
應避免之狀況：光。
應避免之物質：
1.大部份的金屬、金屬氧化物及金屬粉末（如銻、鉍、鋁、錳、鎂、鈦）。
2.有機物（如酏、酮、醇、胺、醛、醚、碳氫化合物、硝基芳香族、烷）。
3.有機固體（如紙、衣服、木炭、鋸屑、各種硫化物、非金屬氫化物及碳化物）。
4.還原劑。
危害分解物：氮氧化物

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激感、窒息感、呼吸困難
急毒性：
眼睛：1.蒸氣會使眼睛刺激流淚。2.霧滴若暴露過久，會嚴重刺激及損傷眼睛。3.濃硝酸會立即嚴重損傷眼睛致瞎，且可能無法復原。
吸入：1.蒸氣或霧滴可能引起窒息感、喉嚨灼熱或造成咳嗽、胸痛及呼吸困難。上述症狀可能輕微或數小時後才出現。2.某些嚴重的症狀可能無徵兆而在24 小時內出現呼吸困難及皮膚（發紺），進展迅速且可因支氣管肺炎或肺水腫而致死。

硝 酸

NITRIC ACID 70%

Rev.6.0

食入：1.會造成嚴重的疼痛並腐蝕口、喉及胃，引起腹痛、噁心、嘔吐或休息。2.嚴重者數小時或數日、數週內可致死。3.吸入肺中可能造成致命的肺損壞，其呼吸困難的症狀，可能遲發數小時。

皮膚：1.稀溶液可能輕微的刺激感並將皮膚染成黃綠色，沾染處可能變硬，但無損傷。2.濃硝酸可造成嚴重的疼痛及灼傷，沾染處可能結痂，造成永久損壞。若沾染範圍過大且未立即沖洗，可能致死。

慢毒性或長期毒性：

1.可能使肺組織或氣管水腫，造成慢性肺炎及氣管炎。2.會破壞牙齒琺瑯質。

2.特殊效應：21150 mg/Kg（懷孕 1-21 天雌鼠，吞食）造成胚胎中毒。

十二、生態資料

生態毒性：

生態毒性：LC50（魚類）：—

EC50（水生無脊椎動物）：—

生物濃縮係數（BCF）：—

持久性及降解性：

1.硝酸在水中會被硬質礦物(Ca、Mg)逐漸中和，硝酸根離子會持續存在一段較長的時間，但最終也會成為植物的養份而消耗掉。

2.水中硝酸鹽量的提高會刺激浮游生物和水草的生長。

半衰期（空氣）：—

半衰期（水表面）：—

半衰期（地下水）：—

半衰期（土壤）：—

生物蓄積性：預期在體內不會蓄積。

土壤中之流動性：當釋放至土壤中，會有大量的酸轉移滲入地下水層。

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1.依現行法規處理。

2.依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物。

3.可考慮衛生掩埋法處理。

十四、運送資料

聯合國編號：UN 2031

聯合國運輸名稱：硝酸，發紅煙的除外

運輸危害分類：8，5.1

包裝類別：包裝等級 II

硝 酸

NITRIC ACID 70%

Rev.6.0

海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：—
運輸危害分類： 國際運送規定： 1. DOT 49 CFR 將其列為級別8和級別5.1。（美國運輸部） 2. IATA / ICAO 評級：8和5.1。（國際航運組織） 3. IMDG 評級：8 和 5.1。（國際海事組織） 國內運輸規定： 1. 道路交通安全規則第84條 2. 船舶危險品裝載規則 3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

十五、法規資料

適用法規： 1. 職業安全衛生法 2. 危害性化學品標示及通識規則 3. 特定化學物質危害預防標準 4. 勞工作業場所容許暴露標準 5. 道路交通安全規則 6. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 7. 危害性化學品評估及分級管理辦法 8. 職業安全衛生設施規則 9. 優先管理化學品之指定及運作管理辦法
--

十六、其他資料

參考文獻	勞動部勞動及職業安全衛生研究所資訊資料庫	
製表單位	名稱：聯仕電子化學材料股份有限公司	
	地址/電話：83164 高雄市大寮區潮寮里建業路 31 號 / (07)787-8485	
製表人	職稱：安衛經理	姓名(簽章)：楊益嘉
製表日期	2021/12/31	
更新日期	2024/12/31	
備 註	上述資料中符號"—"代表目前查無相關資料，而符號"/"代表此欄位對該物質並不適用。	